

Prov matematik 2b



Namn: _____

Klass: _____

Provet innehåller 7 uppgifter.

Maxpoäng: 20 poäng fördelat: (11/6/3)

Samtliga uppgifter ska redovisas med fullständiga lösningar om inget annat anges.

Lycka till!

1. Förenkla det algebraiska uttrycket

a) $-3x(4x + 5) + 6(x + 1)$

(1/0/0)

2. Lös ekvationerna

a) $\frac{4x}{7} = x + 1$

(1/0/0)

b) $\frac{3x}{x+1} = \frac{10}{3}$

(2/0/0)

c) $\frac{x}{1} + \frac{x}{2} + \frac{x}{3} = 5$

(1/1/0)

3. Lös ekvationssystemet med valfri metod

a)
$$\begin{cases} x + 3y = 17 \\ 2y - x = 3 \end{cases}$$

(3/0/0)

4. Joakim har precis tankat sin bil så han har full tank (50 liter). Han räknar med att bilen drar 1 liter per mil.

a) Skriv en formel som beskriver hur tanken töms efter full tank där y är mängden bensin och x är antal mil Joakim kört.

b) Rita grafen som beskriver förändringen.

(2/1/0)

5. Joakim påstår att de räta linjerna $y = 4x - 26$ och $4x + 2y + 26 = 0$ är parallella. Undersök om han har rätt.

(1/1/0)

6. Den räta linjen $y - 4x + 6 = 0$ är given. Linjen går igenom punkterna $(a, 10)$ samt (b, a) . Bestäm $a + b$

(0/2/1)

7. För vilket tal på a har ekvationssystemet oändligt många lösningar?

$$\begin{cases} ax = 12a + 3y \\ \frac{3y}{2} - 2x = \frac{-3y}{2} - 24 \end{cases}$$

(0/1/2)